



Definition:

Die **Künstliche Intelligenz (KI)**, auch **Artifizielle Intelligenz** genannt, ist ein Teilgebiet der **Informatik** und wird aufgrund der umfassenden zukünftigen Anwendungen eine zentrale Rolle in der **Digitalen Revolution** spielen. Die KI umfasst im Wesentlichen die **Automatisierung** von intelligentem Verhalten und hat das **eigenständige** Lernen von Maschinen zum Inhalt. Das Ziel der Forschung in der KI besteht darin das menschliche Gehirn und seine Funktionen **technisch nachzubilden**, sodass Maschinen zukünftig **autonom** Entscheidungen in einer komplexen Umweltsituation treffen können.

Teilgebiete:

- a) Wissensbasierte Expertensysteme:** Hier geht es darum, mit Hilfe von Datenbanken **Expertenwissen** zu generieren um konkrete Fragestellungen beantworten zu können. Mögliche Anwendungsgebiete finden wir beim Kundenkontakt (**chatbots**), in der Medizin (Diagnose) oder in der Rechtssprechung (vergleichbare Urteile)
- b) Musteranalyse und Mustererkennung:** Mit **visueller Intelligenz** können Personen entweder aufgrund ihres Fingerabdrucks oder per Gesichtserkennung identifiziert werden z.B. **Face-ID** bei Apple Smartphones. Mit **sprachlicher Intelligenz** können gesprochene Texte verschriftlicht werden (**Spracherkennung**) oder geschriebene Texte in Sprache umgewandelt werden (**Sprachsynthese**). z.B. Google Brain
- c) Mustervorhersage:** Hier geht es nicht nur um Mustererkennung, sondern um die **Vorhersage**, wohin sich ein Objekt als nächstes hinbewegen wird.
- d) Robotik:** Hier sollen Roboter mithilfe von **manipulativer Intelligenz** immer gleiche Manipulationen automatisieren z.B. Zusammenbau von Autos am Fließband. Weiters können derartige Roboter für den Menschen **gefährliche Tätigkeiten** wie etwa die Minensuche übernehmen.
- e) Selbstfahrende Fahrzeuge:** Hierunter versteht man ein Auto oder ein anderes Kraftfahrzeug, das **ohne Einfluss** eines menschlichen Fahrers, fahren, bremsen und einparken kann. Praktisch alle große Autofirmen haben hierzu schon Prototypen erstellt.

Künstliche vs. menschliche Intelligenz:

Während bei der **kognitiven** (z.B. Schachspiel) und **sensomotorischen** (Kamera vs. Auge, Mikrofon vs. Ohr) Intelligenz Maschinen in verschiedenen Bereichen bereits überlegen sind, ist die **emotionale** und **soziale** Intelligenz bisher noch die Domäne des Menschen. Sich in andere Menschen hineinzufühlen oder Stimmungen zu erkennen und für sich zu nutzen können derzeit nur Menschen.